

## AWS Certified Solutions Architect – Associate (SAA-C02) Guia do exame

### Introdução

O exame AWS Certified Solutions Architect – Associate (SAA-C02) destina-se a pessoas que desempenham a função de arquiteto de soluções. O exame valida a capacidade de um candidato em projetar soluções seguras e robustas usando tecnologias da AWS.

O exame também valida a capacidade de um candidato em concluir as seguintes tarefas:

- Projetar uma solução usando os serviços apropriados da AWS e seguindo princípios arquitetônicos baseados em requisitos
- Fornecer orientações de implementação com base nas práticas recomendadas para a organização durante todo o ciclo de vida da workload

### Descrição do candidato

O candidato deve ter pelo menos um ano de experiência prática no design de sistemas seguros, de alta performance, econômicos, altamente disponíveis e escaláveis usando os serviços da AWS.

#### Conhecimento recomendado da AWS

O candidato deve ter os seguintes conhecimentos:

- Experiência prática no uso de serviços de computação, redes, armazenamento, gerenciamento e banco de dados da AWS
- A capacidade de identificar e definir requisitos técnicos para uma solução que envolva a tecnologia da AWS
- A capacidade de identificar quais serviços da AWS atendem a determinado requisito técnico
- Uma compreensão das práticas recomendadas para criar soluções bem arquitetadas na AWS
- Uma compreensão da infraestrutura global da AWS
- Uma compreensão dos serviços e recursos de segurança da AWS em relação aos serviços tradicionais

#### O que é considerado fora do escopo do candidato?

Veja a seguir uma lista (não completa) de tarefas de trabalho relacionadas as quais não se espera que o candidato seja capaz de executar. Estes itens estão fora do escopo do exame:

- Projetar uma arquitetura de rede complexa e híbrida
- Projetar a federação de identidades em várias contas
- Projetar uma arquitetura que atenda aos requisitos de conformidade
- Incorporar serviços especializados em um design
- Desenvolver estratégias de implementação
- Criar uma estratégia de migração para aplicações complexas de vários níveis

Para obter uma lista detalhada de ferramentas e tecnologias específicas que podem ser abordadas no exame, bem como uma lista dos serviços da AWS que estão no escopo, consulte o Apêndice.

## Conteúdo do exame

### Tipos de resposta

Existem dois tipos de perguntas no exame:

- **Múltipla escolha:** tem uma resposta correta e três respostas incorretas (distratores)
- **Resposta múltipla:** tem duas ou mais respostas corretas dentre cinco ou mais opções de resposta

Selecione uma ou mais respostas que completem melhor a afirmação ou respondam à pergunta. Distratores, ou respostas incorretas, são opções de resposta que um candidato com habilidades ou conhecimentos incompletos pode escolher. Geralmente, os distratores são respostas plausíveis que correspondem à área de conteúdo.

As perguntas não respondidas são pontuadas como incorretas; não há penalidade por tentar adivinhar. O exame inclui 50 perguntas que afetarão sua pontuação.

### Conteúdo não pontuado

O exame inclui 15 perguntas não pontuadas que não afetam sua pontuação. A AWS coleta informações sobre a performance do candidato nas perguntas não pontuadas a fim de avaliá-las para uso futuro como perguntas pontuadas. As perguntas não pontuadas não são identificadas no exame.

### Resultados do exame

O exame AWS Certified Solutions Architect – Associate é um exame de aprovação ou reprovação. O exame é pontuado de acordo com um padrão mínimo estabelecido por profissionais da AWS que seguem as práticas recomendadas e as diretrizes do setor de certificação.

Os resultados do exame são fornecidos como uma pontuação em escala de 100 a 1.000. A pontuação mínima de aprovação é de 720. A pontuação mostra como foi sua performance no exame como um todo e se você obteve aprovação ou não. Os modelos de pontuação em escala ajudam a correlacionar as pontuações em várias formas de exame que podem ter níveis de dificuldade ligeiramente diferentes.

O relatório de pontuação pode conter uma tabela de classificação de sua performance em cada nível de seção. Essas informações fornecem feedback geral sobre sua performance no exame. O exame usa um modelo de pontuação compensatória, o que significa que não é necessário obter uma pontuação de aprovação em cada seção. Você precisa passar apenas no exame geral.

Cada seção do exame tem um peso específico, portanto algumas seções têm mais perguntas do que outras. A tabela contém informações gerais que destacam seus pontos fortes e fracos. Tenha cuidado ao interpretar o feedback no nível da seção.

### Descrição do conteúdo

Este guia de exame inclui os pesos, os domínios do teste e os objetivos do exame. Não é uma lista abrangente do conteúdo do exame. No entanto, disponibilizamos um contexto adicional para cada um dos objetivos visando ajudar a orientar sua preparação para o exame. A tabela a seguir lista os principais domínios de conteúdo e seus pesos. A tabela precede a descrição completa do conteúdo do exame, que inclui o contexto adicional. A porcentagem de cada domínio representa apenas o conteúdo pontuado.

Domínio	% do exame
Domínio 1: Design de arquiteturas resilientes	30%

Domínio 2: Design de arquiteturas de alta performance	28%
Domínio 3: Design de aplicações e arquiteturas seguras	24%
Domínio 4: Design de arquiteturas econômicas	18%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

## Domínio 1: Design de arquiteturas resilientes

### 1.1 Design de uma solução de arquitetura de várias camadas

- Determinar um design de solução com base em padrões de acesso.
- Determinar uma estratégia de escalabilidade para componentes usados em um design.
- Selecionar um banco de dados apropriado com base nos requisitos.
- Selecionar um serviço de computação e armazenamento adequado com base nos requisitos.

### 1.2 Design de arquiteturas altamente disponíveis e/ou tolerantes a falhas

- Determinar a quantidade de recursos necessários para fornecer uma arquitetura tolerante a falhas nas zonas de disponibilidade.
- Selecionar uma configuração altamente disponível para mitigar pontos únicos de falha.
- Utilizar os serviços da AWS a fim de melhorar a confiabilidade de aplicações legadas quando não é possível alterá-las.
- Selecionar uma estratégia de recuperação de desastres adequada para atender aos requisitos de negócios.
- Identificar os indicadores-chave de performance para garantir a alta disponibilidade da solução.

### 1.3 Design de mecanismos de desacoplamento com o uso de serviços da AWS

- Determinar quais serviços da AWS podem ser aproveitados para obter um baixo acoplamento de componentes.
- Determinar quando utilizar tecnologias sem servidor para permitir o desacoplamento.

### 1.4 Escolha do armazenamento resiliente apropriado

- Definir uma estratégia para garantir a durabilidade dos dados.
- Identificar como a consistência do serviço de dados afetará a operação da aplicação.
- Selecionar serviços de dados que atendam aos requisitos de acesso da aplicação.
- Identificar serviços de armazenamento que podem ser usados com aplicações híbridas ou não nativas da nuvem.

## Domínio 2: Design de arquiteturas de alta performance

### 2.1 Identificação de soluções de computação elásticas e escaláveis para uma workload

- Selecionar as instâncias apropriadas com base nos requisitos de computação, armazenamento e redes.
- Escolher a arquitetura e os serviços adequados que são escalados para atender aos requisitos de performance.
- Identificar métricas para monitorar a performance da solução.

### 2.2 Seleção de soluções de armazenamento escaláveis e de alta performance para uma workload

- Selecionar um serviço de armazenamento e uma configuração que atendam às demandas de performance.
- Determinar os serviços de armazenamento que podem ser escalados para atender às necessidades futuras.

#### 2.3 Seleção de soluções de redes de alta performance para uma workload

- Selecionar as opções apropriadas de conectividade da AWS para atender às demandas de performance.
- Selecionar os recursos apropriados para otimizar a conectividade com os serviços públicos da AWS.
- Determinar uma estratégia de armazenamento em cache de borda para fornecer benefícios de performance.
- Selecionar o serviço de transferência de dados apropriado para migração e/ou ingestão.

#### 2.4 Escolha de soluções de banco de dados de alta performance para uma workload

- Selecionar uma estratégia de escalabilidade de banco de dados apropriada.
- Determinar quando o cache de banco de dados é necessário para melhorar a performance.
- Escolher um serviço de banco de dados adequado para atender às necessidades de performance.

### **Domínio 3: Design de aplicações e arquiteturas seguras**

#### 3.1 Design de acesso seguro aos recursos da AWS

- Determinar quando escolher entre usuários, grupos e funções.
- Interpretar o efeito líquido de determinada política de acesso.
- Selecionar as técnicas apropriadas para proteger uma conta raiz.
- Determinar maneiras de proteger credenciais com o uso de recursos do AWS IAM.
- Determinar o método seguro para uma aplicação acessar APIs da AWS.
- Selecionar os serviços apropriados a fim de criar rastreabilidade para acesso aos recursos da AWS.

#### 3.2 Design de níveis de aplicações seguros

- Determinar quando e como usar grupos de segurança e network ACLs considerando os requisitos de controle de tráfego.
- Determinar uma estratégia de segmentação de rede com o uso de sub-redes públicas e privadas.
- Selecionar o mecanismo de roteamento apropriado para acessar com segurança os endpoints de serviço da AWS ou recursos na Internet pela Amazon VPC.
- Selecionar os serviços da AWS apropriados para proteger aplicações contra ameaças externas.

#### 3.3 Seleção das opções de segurança de dados apropriadas

- Determinar as políticas que precisam ser aplicadas aos objetos com base em padrões de acesso.
- Selecionar as opções de criptografia apropriadas para dados em repouso e em trânsito nos serviços da AWS.
- Selecionar as opções apropriadas de gerenciamento de chaves com base nos requisitos.

### **Domínio 4: Design de arquiteturas econômicas**

#### 4.1 Identificação de soluções de armazenamento econômicas

- Determinar as opções de armazenamento de dados mais econômicas com base nos requisitos.

- Aplicar processos automatizados para garantir que os dados ao longo do tempo sejam armazenados em níveis de armazenamento que minimizam os custos.

#### 4.2 Identificação de serviços econômicos de computação e banco de dados

- Determinar as opções de faturamento mais econômicas do Amazon EC2 para cada aspecto da workload.
- Determinar as opções de banco de dados mais econômicas com base nos requisitos.
- Selecionar estratégias de escalabilidade apropriadas sob uma perspectiva de custos.
- Selecionar e dimensionar os recursos de computação ideais para a workload.
- Determinar opções para minimizar o custo total de propriedade (TCO) por meio de serviços gerenciados e arquiteturas sem servidor.

#### 4.3 Design de arquiteturas de rede otimizadas para custos

- Identificar quando a entrega de conteúdo pode ser usada a fim de reduzir custos.
- Determinar estratégias para reduzir os custos de transferência de dados na AWS.
- Determinar as opções mais econômicas de conectividade entre a AWS e os ambientes on-premises.

## Apêndice

### Quais são as principais ferramentas, tecnologias e conceitos que podem ser abordados no exame?

Veja a seguir uma lista (não completa) de ferramentas e tecnologias que podem aparecer no exame. Essa lista está sujeita a alterações e é fornecida para ajudar a entender o escopo geral de serviços, recursos ou tecnologias no exame. As ferramentas e tecnologias gerais dessa lista não aparecem em nenhuma ordem específica. Os serviços da AWS são agrupados de acordo com suas funções principais. Embora algumas dessas tecnologias provavelmente sejam abordadas mais do que outras no exame, a ordem e colocação delas na lista não são indicativos de importância nem de peso relativo:

- Computação
- Gerenciamento de custos
- Banco de dados
- Recuperação de desastres
- Alta disponibilidade
- Gerenciamento e governança
- Microsserviços e desacoplamento de componentes
- Migração e transferência de dados
- Redes, conectividade e entrega de conteúdo
- Segurança
- Princípios de design sem servidor
- Armazenamento

### Serviços e recursos da AWS

#### Análises:

- Amazon Athena
- Amazon Elasticsearch Service (Amazon ES)
- Amazon EMR
- AWS Glue
- Amazon Kinesis
- Amazon QuickSight

#### Gerenciamento de Faturamento e Custos da AWS

- AWS Budgets
- Cost Explorer

#### Integração de aplicações:

- Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)
- Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)

Computação:

- Amazon EC2
- AWS Elastic Beanstalk
- Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)
- Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)
- Elastic Load Balancing
- AWS Fargate
- AWS Lambda

Banco de dados:

- Amazon Aurora
- Amazon DynamoDB
- Amazon ElastiCache
- Amazon RDS
- Amazon Redshift

Gerenciamento e governança:

- AWS Auto Scaling
- AWS Backup
- AWS CloudFormation
- AWS CloudTrail
- Amazon CloudWatch
- AWS Config
- Amazon EventBridge (Amazon CloudWatch Events)
- AWS Organizations
- AWS Resource Access Manager
- AWS Systems Manager
- AWS Trusted Advisor

Migração e transferência:

- AWS Database Migration Service (AWS DMS)
- AWS DataSync
- AWS Migration Hub
- AWS Server Migration Service (AWS SMS)
- AWS Snowball
- AWS Transfer Family

Redes e entrega de conteúdo:

- Amazon API Gateway
- Amazon CloudFront
- AWS Direct Connect
- AWS Global Accelerator
- Amazon Route 53
- AWS Transit Gateway
- Amazon VPC (e recursos associados)

Segurança, identidade e conformidade:

- AWS Certificate Manager (ACM)
- AWS Directory Service
- Amazon GuardDuty
- AWS Identity and Access Management (IAM)
- Amazon Inspector
- AWS Key Management Service (AWS KMS)
- Amazon Macie
- AWS Secrets Manager
- AWS Shield
- AWS Single Sign-On
- AWS WAF

Armazenamento:

- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)
- Amazon Elastic File System (Amazon EFS)
- Amazon FSx
- Amazon S3
- Amazon S3 Glacier
- AWS Storage Gateway